

高标准农田水利工程建设优化研究

宋兰华

新疆博乐市水利管理站小营盘水管所

DOI:10.12238/hwr.v7i2.4705

[摘要] 高标准农田建设是全面贯彻耕地保护建设决策部署,推动农田建设项目科学规范管理,提升农业经济效益水平的重要实现途径。高标准农田建设需要以水利工程建设为基本支撑,提升水资源利用效率,提升节水灌溉技术应用水平,为绿色农业发展起到良好促进作用。本文在明确高标准农田水利工程建设意义基础上,分析建设活动面临问题,结合实际提出对应的优化路径,以此为工程项目设计、建设和运维管理优化提供参考,为提升高标准农田水利工程建设水平起到应有促进作用。

[关键词] 高标准农田; 水利工程; 建设优化

中图分类号: TV5 文献标识码: A

Study on Construction Optimization of High Standard Farmland Water Conservancy Projects

Lanhua Song

Xiaoyingpan Water Management Station, Bole City, Xinjiang

[Abstract] High standard farmland construction is an important way to comprehensively implement the decision and deployment of cultivated land protection construction, promote the scientific and standardized management of farmland construction projects, and improve the level of agricultural economic benefits. The construction of high standard farmland needs to take the construction of water conservancy projects as the basic support, improve the utilization efficiency of water resources, improve the application level of water-saving irrigation technology, and play a good role in promoting the development of green agriculture. On the basis of clarifying the significance of the construction of high standard farmland water conservancy projects, this paper analyzes the problems faced by the construction activities, and puts forward the corresponding optimization path combined with the actual situation, so as to provide references for the design, construction, operation and maintenance management optimization of the engineering project, and play a due role in promoting the construction level of high standard farmland water conservancy projects.

[Key words] high standard farmland; water conservancy projects; construction optimization

农田水利建设随着土地制度和管理方式变化,必然会要求水利工程项目建设不断创新,完善基础设施体系,为农业生产方式优化和技术创新提供有效保障。但是在高标准农田建设水平不断提升背景下,农田水利工程建设也面临诸多方面新问题、新情况,对水利部门而言,必须要切实从实际情况出发,优化农田水利工程建设管理方式,推动工程项目建设创新发展,为高标准农田项目建设提供坚实保障。

1 高标准农田水利工程建设意义

1.1 高标准农田的概念

高标准农田是依据国家和相关部门政策为基本依据,从我国具体国情出发,在划定的基本农田保护区范围内,所建设的集中连片、设施配套、高产稳产、生态良好、抗灾能力强、与现代农业生产和经营方式相适应的农田管理类型。全面加强高标

准农田建设,尤其是做好相关水利工程建设,是有效改变农业生产条件、保护生态环境、提升粮食生产能力的重要保障。在中国式现代化建设全面推进的重要时期,加强高标准农田建设,不仅是推动农业经济发展的重要途径,更是确保国家安全、社会稳定的重要保障。

1.2 高标准农田建设成效

国家相关部门发布数据显示,截止2022年,全国建成10亿亩高标准农田建设要求基本完成,稳定保障粮食产能在1万亿斤以上,在国家粮食安全保障方面居于主体地位^[1]。在高标准农田建设支撑方面,以农业农村部为主导、财政部、国家发改委、乡村振兴局等各个部门协同配合的政策推动体系逐步完善。地方政府部门对高标准农田建设及配套水利工程项目重视程度不断提升,人力物力资源投入力度不断加大。以江苏、江西、山东

等为代表的省份,在高标准农田建设方面起到先进带头作用,不仅建设标准和质量水平不断提升,还积极探索体制机制创新,为其他省份高标准农田建设提供良好借鉴。

1.3 高标准农田水利工程建设意义

农业生产离不开灌溉与排水工程的基本支持,更为规范性的农田水利工程建设和管理,能够为农业生产提供完善的水资源利用条件,对推动农业经济发展具有重要促进意义。首先是高标准农田水利工程建设,能够有效提升农业生产效率,在区域范围内科学规划、统一建设高标准农田,能够有利于节水灌溉技术的应用,降低农业生产成本,推动农业生产朝向精细化、集约化方向发展。其次是强化对高标准农田水利工程建设和管理的重视程度,优化农业生产方式,充分发挥工程项目在抗旱防洪、包产增收方面的作用,确保粮食产量保持稳定增长,对推动农业产业可持续发展具有重要促进意义。再次是高标准农田水利工程项目,能够实现区域范围内水资源的合理调度利用,能够有效改善水域环境,推动农业生产与养殖业、乡村旅游业等协同发展,更好的调控区域生态环境,为提升环境质量奠定良好基础。

2 高标准农田水利工程建设面临的问题

2.1 农田水利建设整体较为滞后

新中国成立以来,我国农田水利建设进入快速发展阶段,尤其是在改革开放之后,农田水利建设整体投入水平更是显著提升,但是传统农业水利设施建设底子薄、发展不平衡不充分现象依然较为显著,部分地区投入能力有限,工程设施老化失修现象依然较为明显。在部分较为偏远地区,水田水利灌溉“最后一公里”失效现象依然较为显著,田间渠系缺乏有效维护,灌溉作用发挥不畅^[2]。在出现较为严重旱灾及洪涝灾害时,水利设施运行性能无法满足抗旱抗洪需求。部分水利基础设施缺乏有效维护,损毁现象较为显著,无法实现有效利用。基层政府在高标准农田设施建设投入方面能力不足,资金投入缺乏有效保障。以此导致高标准农田建设成效无法充分显现,对农业生产方式革新优化的促进作用难以体现出来。

2.2 农田灌溉设施运行老化问题

农田水利灌溉设施在高标准农田建设中起到基础性作用,是农业生产基础设施建设的重要组成部分。但是由于灌溉设施覆盖范围广,建设投入所需人力、物力资源较多,使得实际建设水平与高标准农田建设要求之间依然存在较大差距。在前期建设中,受原有建设条件、技术水平等方面因素影响,工程建设标准低,灌溉设施生命期较短,配套设施建设不完善,在后期运行中,运行维护资金投入不到位,管护工作投入明显不足,由此也导致灌溉设施的保障作用无法充分发挥出来^[3]。同时在农田水利设施运行中,部分机电设备运行能耗较高,维护更新不到位,在农业生产效益水平增长缓慢背景下,农民使用农田水利灌溉设施积极性不高,甚至出现部分设备超出运行寿命而引发安全事故现象,由此也导致农田水利工程建设水平难以有效提升。

2.3 节水灌溉水平还有待提升

节水灌溉技术的有效应用,是推动水资源利用水平提升,推

动绿色农业快速发展,实现农业生态环境保护的重要实现路径。高标准农田建设体系中,对节水灌溉技术应用提出明确要求,要在不断增加高效节水灌溉面积基础上,加大重点水源和重大引调水等资源配置工程建设,要求能够持续增加设施配套与改造力度,并推动现代化灌区加快发展。但是在具体实施过程中,节水灌溉技术应用与宏观政策指导要求之间还存在较大差异。部分节水灌溉设施建设不到位,上游水资源供给不到位,导致节水灌溉系统无法高效运行。还有部分地区节水灌溉设施建设质量控制不到位,造成设施运行不畅,节水灌溉效能无法充分体现出来。

2.4 农田水利工程规划设计滞后

农田水利工程项目规划设计是建设工作开展的基本依据,是确保高标准农田持续推进的重要保障。在当前工程项目规划设计中,部分工作人员责任意识不足,没有全面采集气候、地质、水文等基础参数,或者是利用年限较久的数据,没有与上下游水利部门做好深入沟通,没有准确把握高标准农田水利工程建设实际需求。这些问题的存在,直接导致农田水利工程项目规划设计方案不合理,导致施工过程中出现诸多多方面问题。在工程建设管理中,出现需要变更的施工项目,建设方通常是回避态度,只是根据图纸设计要求进行施工,没有与建设方、监理方进行沟通,由此导致施工内容与实际情况不符,导致项目后续运行中存在质量隐患和安全隐患,无法为高标准农田建设提供应有支撑作用。

2.5 工程项目建设质量方面的问题

水利工程项目建设中,质量监管是最为基础的要求,也是确保水利设施能够高效运行的重要保障。但是在当前部分高标准农田水利工程项目建设中,部分建设方受经济利益驱使,所采用的施工技术较为滞后,施工材料质量控制不到位,质量监管不符合规范要求,都会导致工程项目建设质量无法达到投运要求^[4]。例如部分水利设施在运行中出现严重混凝土裂缝现象,导致水资源输送过程中存在明显浪费。例如部分承压管道压力等级不够,在运行中会出现爆管现象。还有部分项目沟渠深度、宽度等参数缩减,以此不仅导致运行流量不足,甚至还会在洪涝灾害发生时,无法满足泄洪要求,导致农作物直接减产,带来较大经济损失。

3 高标准农田水利工程建设优化路径

3.1 全面勘查奠定农田水利建设基础

高标准农田水利工程建设,是以当地农业生产情况,现有基础设施布局和运行现状为基础的,要推动水利工程项目建设不断优化,就必须以实际情况为出发点,以我国农业现代化建设要求为基本导向,确保规划设计方案合理性,为工程建设活动开展提供坚实依据。对农业和水利部门而言,应当充分利用遥感测绘、卫星测绘等新型技术,深入做好本地区、本流域范围内的地质、水文、农业生产及水利设施等方面数据勘查,依托云数据平台构建跨部门数据库,便于系统内部人员查找相关方面数据信息。水利部门在具体项目规划设计中,应当以数据精准分析和高效利用为出发点,以农业现代化高质量发展和农业适度规模经

营为导向,创新规划设计理念,明确项目建设任务、规模、工程方案及对生态环境的具体影响。通过更加科学的规划设计,为高标准农田水利工程建设管理提供基本依据。

3.2 明确标准提升灌溉设施更新水平

灌溉设施是农田水利工程建设的主要内容,当前高标准农田水利工程项目,部分是在原有水利工程上改进而来,或者需要实现与现有灌溉设施的有效对接,因此在项目建设中,首先要明确建设活动开展对现有水利设施和生态环境的影响,明确建设标准,提升灌溉设施更新水平。在工程项目建设中,应当以高标准农田建设具体要求为出发点,分析原有设施运行薄弱环节,强化新旧设施的有效衔接,加大灌溉设施更新投入力度^[5]。通过各个部门的通力协作,以现代工程管理理念为导向,采用统一规划、统一投入、统一协调等方式开展建设管理工作,以此在全面提升项目建设质量管理基础上,为后续运维工作开展提供坚实保障。

3.3 加大节水灌溉技术研究应用水平

节水灌溉设施建设是高标准农田水利工程建设的核心内容,是推动农业生产朝向现代化方向发展的重要保障。在高标准农田水利工程建设中,必须从当地水资源分布、保护和农业生产实际需求出发,加大新型节水灌溉技术研究和应用投入力度。在节水灌溉设施建设中,必须要严格依照规范和施工方案要求,构建完善的质量管理机制,确保建设质量得以有效保障。在节水灌溉设施建设中,还应当强化自动化控制技术、远程监控技术应用,实现对运行情况的有效监管,确保水资源得以合理利用。在节水灌溉设施运行中,要求水利部门、基层政府及民众等,都能够积极参与到设施运维保护工作中来,确保节水灌溉系统能够保持良好运行状态,为农业生产活动开展提供坚实保障。

3.4 强化监督确保工程项目建设质量

工程项目建设质量控制是高标准农田水利工程建设应当遵循的基本要求,针对当前多数项目建设运营中存在的问题,必须坚持质量为本理念,构建完善的质量监督体系,确保质量监管措施有效落实。质量监督体系建设应当在遵从国家和行业标准基础上,结合本地区范围内高标准农田建设要求,水利工程运行

标准,细化项目建设要求,为具体施工组织提供精准参照。在质量监督工作开展中,要求监管人员能够从材料质量、工艺方案、施工技术等多个方面出发,深入做好质量监管工作。对于建设过程中出现的质量问题,要求管理和技术人员能够准确分析产生原因,细化整改措施,确保建设质量得以有效保障^[6]。在工程项目运维管理工作开展中,要求各个方面能够多元参与,构建完善的运行监管体系,避免人为因素导致水利设施受到破坏,水资源利用浪费或违规使用等现象,推动管护工作朝向精细化方向发展。

4 结束语

新时期高标准农田水利工程建设要求不断提升背景下,水利部门要能够实现与农业、财政等部门的系统协作,坚持将高标准农田水利工程建设投入放在更加突出的位置,优化投入机制、创新工程建设管理方式,提升建设管理水平,优化质量监管和运行管护体系,以此才能够确保高标准农田水利工程建设活动有序推进,使其建设效益充分体现出来。

[参考文献]

- [1]李彩.试论高标准农田水利工程建设存在的问题与措施[J].农村实用技术,2022,(11):129-130.
- [2]张玲.高标准农田水利工程建设探讨[J].农业技术与装备,2022,(10):64-66.
- [3]刘寒玉,刘克.浏阳市高标准农田水利建设管理问题及对策[J].新农业,2022,(17):82-84.
- [4]田玲.关于高标准农田水利工程建设与管理的思考[J].农业科技与信息,2022,(15):64-67.
- [5]王恒,王博.农田水利高质量发展:关键问题与对策建议[J].西北农林科技大学学报(社会科学版),2022,22(04):35-43.
- [6]刘川大.高标准农田水利工程建设的方法与成效探究[J].新农业,2022,(10):65-66.

作者简介:

宋兰华(1982--),女,汉族,江苏姜堰市人,本科,高级工程师,从事农业灌溉、水利工程等工作。